

**Der Einfluß
sozialer Mobilität von Schwangeren
auf das Neugeborene**

von
Jürgen Albert Adler
aus
Berlin

1972



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546218_0050

Aus der Frauenklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. med. K. G. Ober

Der Einfluß sozialer Mobilität von Schwangeren auf das Neugeborene

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Jürgen Albert Adler
aus
Berlin

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. W. Schiefer

Referent: Priv. Doz. Dr. H.K. Pauli

Co-Referent: Prof. Dr. K.G. Ober

Tag der mündlichen Prüfung: 1. Dezember 1970

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Einleitung	1
II. Hauptteil A = Die Methodik	2
1. Die Untersuchungshypothesen	2
2. Der Fragebogen	3
3. Das Interview	5
4. Die Auswahl der Befragten	6
5. Die Datenverarbeitung	6
6. Die statistische Berechnung	7
7. Die Tabellierung	9
8. Die Erfassung der sozialen Mobilität	10
III. Hauptteil B = Die Ergebnisse	11
1. Die vertikale Mobilität	11
a) Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater	12
b) Mobilität des Ehemannes der Befragten gegenüber seinem Vater	21
c) Mobilität der Befragten in ihrem eigenen Berufsleben	28
d) Mobilität des Ehemannes in seinem eigenen Berufsleben	35
2. Die horizontale Mobilität	42
a) Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz	42
b) Der Modus zum Arbeitsplatz zu gelangen	52
c) Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz	59
IV. Zusammenfassung	67
V. Literaturverzeichnis	69

I. Einleitung

Da erst vor etwas mehr als einem Jahrzehnt einem größeren Kreis von Wissenschaftlern klar wurde, welche Möglichkeiten sich ergeben, wenn soziologische Methoden in der medizinischen Forschung Eingang finden (1), ist zu dem gestellten Thema in der Literatur auch noch nichts bekannt. Wenn man davon ausgeht, daß eventuell soziale Merkmale auf den Zustand des Neugeborenen einen Einfluß haben, so erscheint es nicht abwegig, in diesem Zusammenhang auch die soziale Mobilität zu untersuchen.

Zur Charakterisierung des Fachgebietes wäre zu sagen, daß es hier nicht nur viele Namen gibt, wie zum Beispiel Medizin-Soziologie, Soziologie in der Medizin, soziologische Medizin oder medizinische Soziologie, sondern auch viele Definitionen. Mein Versuch einer Definition lautet folgendermaßen: "Medizin-Soziologie ist die wertfreie (2, 4) Anwendung soziologischer Theoreme, Hypothesen (3) und Methoden in allen Bereichen zwischenmenschlicher Beziehungen (2)." Aus dieser Definition wird klar, worum es der Medizin-Soziologie geht, nämlich um die werturteilslose, empirische Erforschung von Zusammenhängen zwischen Krankheiten und Sozialem sowie Vorstellungen und Verhalten kranker und gesunder Menschen mit Hilfe moderner soziologischer, statistischer und datenverarbeitender Methoden.

II. Hauptteil A = Die Methodik

1. Die Untersuchungshypothesen

Das vorliegende Interviewer-Material wurde in einem Zeitraum vom 15. Juni 1966 bis 14. Juni 1968 gesammelt. Interviewt wurde mit standardisierten Fragebögen auf der geburtshilflichen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. Der Zweck der Arbeit ist es, eine mögliche Häufung pathologischer Zustände bei Neugeborenen in Zusammenhang mit der sozialen Mobilität der Eltern aufzuklären. Anhand des Geburtsjournals wurde das Neugeborene nach folgenden Kriterien beschrieben:

- 1) Bei Geburt: lebensfrisch
apnoisch, blau asphytisch,
bleich asphyktisch, maceriert
= nicht lebensfrisch
- 2) Gewicht: bis 2500 g
2501 - 3500 g
über 3500 g
- 3) Länge: bis 48 cm
48,1 - 52 cm
über 52 cm
- 4) Kopfdurchmesser: bis 32,9 cm
33,0 - 35,9 cm
ab 36,0 cm
- 5) Apgar-Note: bis 6
7 und 8
9 und 10

Durch Korrelation dieser Eigenschaften mit der sozialen Mobilität der Eltern soll nun geprüft werden, ob folgende Hypothesen aufrecht erhalten werden können:

1. Aufwärts gerichtete Mobilität der Eltern führt dazu, daß das Kind in einem kräftigeren und lebensfähigeren Zustand auf die Welt kommt, als wenn kein sozialer Aufstieg der Eltern vorhanden ist.
2. Je größer die horizontale Mobilität und je stärker die körperliche Belastung der Schwangeren, desto kräftiger und lebensfähiger wird das Kind.

2. Der Fragebogen

Der Fragebogen enthält 79 Fragen. Er ist standardisiert und wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Vergleichende Sozialforschung (Dir. Prof. Dr. E. K. SCHEUCH) und dem Forschungsinstitut für Soziologie (Dir. Prof. Dr. R. KÖNIG) in Köln erstellt. Die Fragen sind teils halboffen, teils Alternativfragen und teils Auswahl- und Skalenfragen. Eine zweimalige Vortestung fand statt. Die uns besonders interessierenden Fragen, aus denen auf die soziale Mobilität zu schließen ist, sind folgende:

Frage 33: Welche berufliche Tätigkeit üben Sie zur Zeit aus? Beschreiben Sie mir doch bitte einmal, was Sie den Tag über an Ihrer Arbeitsstelle zu tun haben.

bzw. Welche berufliche Tätigkeit haben Sie zuletzt ausgeübt?
Beschreiben Sie mir doch bitte einmal, was Sie den Tag über an Ihrer Arbeitsstelle zu tun haben.

Frage 34: Und welchen Beruf haben Sie erlernt?

Frage 49: Und nun hätte ich gerne noch gewußt, welche berufliche Tätigkeit Ihr Mann zur Zeit ausübt? Beschreiben Sie mir doch bitte, was er den Tag über zu tun hat.

Frage 50: Und welchen Beruf hat er erlernt?

Frage 52: Und welchen Beruf hatte der Vater Ihres Mannes? Ich meine den erlernten Beruf.

Frage 53: Und welchen Beruf hatte Ihr Vater? Ich meine den erlernten Beruf.

Neben diesen Fragen zur vertikalen Mobilität sind auch noch die zur horizontalen Mobilität heranzuziehen:

Frage 36: Arbeiten / haben / Sie in Ihrem Wohnort oder in einem anderen Ort / gearbeitet /?

Frage 37: Wie erreichen / haben / Sie Ihren Arbeitsplatz / erreicht /?
Zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit dem Bus, oder wie sonst?

Frage 38: Und wieviel Zeit benötigen / benötigten / Sie, um von Ihrer Wohnung zum Arbeitsplatz zu gelangen?

Beim Entwurf dieser und auch der anderen uns jetzt nicht weiter interessierenden Fragen wurden die Ausführungen soziologischer Lehrbücher berücksichtigt (5, 6, 7).

3. Das Interview

Als Interviewer traten Medizinstudenten in weißem Kittel auf, so daß sie den Eindruck eines Arztes erweckten. Sie hatten von den zugrunde liegenden Hypothesen keine Kenntnis, um nicht etwa unbewußt das Ergebnis zu verfälschen. Das Interview selbst fand unter vier Augen statt, und zwar ein bis zwei Tage nach der stationären Aufnahme beziehungsweise drei Tage nach der Geburt. Es begann damit, daß die Schwangeren beziehungsweise Wöchnerinnen über den Zweck informiert und über die Anonymität der Befragung aufgeklärt wurden. Die Interviewerform war neutral, "harte" beziehungsweise "weiche" Interviews wurden vermieden. Die Dauer einer solchen Befragung lag zwischen 20 und 30 Minuten. In immer gleicher Reihenfolge und gleichem Wortlaut wurden die Fragen in neutraler Umgangssprache gestellt, wobei bei Nichtverstehen die Wiederholung der Frage nur ein einziges Mal erfolgte. Diese konsequent durchgeführten Regeln verbürgen die Vergleichbarkeit der Interviews.

4. Die Auswahl der Befragten

Mit geringen Ausnahmen wurden in dem angegebenen Zeitraum alle stationär aufgenommenen Schwangeren und Wöchnerinnen der geburtshilflichen Abteilung interviewt, im ganzen 3068. Als Ausnahmen fielen einzig aus: Geisteskranke, Ausländerinnen, die der deutschen Sprache nicht mächtig waren, Klinikangehörige, stumme und gehörlose Frauen, Schwerstkranke und Patientinnen, die, bevor sie interviewt werden konnten, in andere Kliniken überwiesen wurden und natürlich Frauen, die das Interview generell verweigerten.

In Abschnitt III, 2 konnten bei der Auswertung nur solche Befragten berücksichtigt werden, die während der ganzen Schwangerschaft berufstätig waren, da sonst die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gelitten hätte. Jede Befragung erfolgte nur einmal. Es wurde also nach erfolgter Wiederaufnahme kein erneutes Interview durchgeführt.

5. Die Datenverarbeitung

Die auf die Fragen erhaltenen Antworten wurden verkodet und die entsprechenden Ziffern in die zugehörigen Kästchen eingetragen. Diese Informationen wurden sodann abgelocht und von den Lochkarten auf Magnetbänder gespeichert. Die elektronische Auswertung fand im Rechenzentrum der Universität statt, nachdem vorher in der Klinik die nötigen Anweisungen an den Computer auf Steuerkarten gestanzt worden waren.

Bei der Entwicklung des Programms für die maschinelle Auswertung war die Hilfe der Siemens AG, Erlangen, von entscheidender Bedeutung.

6. Die statistische Berechnung

Da es sich bei der Untersuchung um eine Vollerhebung handelt, ist es von der statistischen Theorie her erst einmal nicht richtig, Signifikanzberechnungen durchzuführen, da diese nur dann angestellt werden, wenn man von Stichproben auf eine Gesamtheit schließen will. Wenn man jedoch, wie in unserem Fall, von einer zeitlich begrenzt durchgeführten Gesamterhebung auf die Folgezeit extrapolieren will, so geschieht es unter der Voraussetzung, daß sich die unabhängigen Variablen, also die sozialen Merkmale nicht entscheidend ändern, durchaus indiziert, Signifikanzberechnungen anzustellen.

Als eine solcher Signifikanzberechnungen ist der χ^2 -Test (Chi-quadrat) nach PEARSON (8) zu benutzen, der in unserem Fall Anwendung fand. Er dient dazu, eine sogenannte Nullhypothese (H_0) zu testen. Diese sagt aus, daß sich k unabhängige Stichproben in einer einzigen Grundmenge befinden, beziehungsweise, daß sie sich nicht voneinander unterscheiden. Nachdem man die Häufigkeiten in einer Mehrfeldertabelle geordnet hat, kontrolliert man H_0 mit Hilfe folgender Formel:

$$\text{Chi-quadrat} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(B_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

B_{ij} = Beobachtungswert = beobachtete Anzahl von Fällen, kategorisiert in Reihe i und Spalte j .

E_{ij} = Erwartungswert = Anzahl der erwarteten Fälle unter der Voraussetzung, daß H_0 zutrifft, kategorisiert in Reihe i und Spalte j .

$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s$ bedeutet, daß man über alle Reihen (r) und alle Spalten (s), das heißt über alle Tabellenfelder summieren muß.

Bei einer gegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (IW), in unserem Fall legen wir fünf Prozent zugrunde, sind Chi-quadrat-Werte in einer Tabelle festgelegt (Chi-quadrat_T). Diese Chi-quadrat_T sind nun von den einer Tabelle zugrunde liegenden Freiheitsgrades (FG) abhängig. Die Zahl der FG einer Tabelle errechnet sich wie folgt:

Anzahl der Reihen (r) minus eins multipliziert mit der Anzahl der Spalten (s) minus eins.

So hat zum Beispiel eine Tabelle mit drei Reihen und drei Spalten vier FG. Die uns interessierenden Werte für Chi-quadrat_T lauten dann

	Chi-quadrat _T
1 FG	3,84
2 FG	5,99
3 FG	7,81
4 FG	9,49
5 FG	11,10

Diese Werte werden nun in Beziehung gesetzt zu den errechneten (χ^2_{err}). Ist χ^2_{err} gleich oder größer als χ^2_T , so muß H_0 für dieses Signifikanzniveau abgelehnt werden.

Diese Art von Signifikanzberechnung verlangt nun, daß die Erwartungswerte (E_{ij}) in den Tabellenfeldern nicht zu klein sein dürfen. Sie werden berechnet, indem man die Randsummen, die zu dem bestimmten Tabellenfeld gehören, multipliziert und das Produkt durch die Gesamtsumme aller in der Tabelle enthaltenen Fälle dividiert.

Es ist nun vorgeschrieben, daß kein Erwartungswert unter 1 sein darf, auch dürfen nicht mehr als 20 % der Felder der Tabelle einen Erwartungswert unter 5 haben. In solchen Fällen wurden dann entweder die Tabellen zusammengefaßt, so daß die Unterscheidung in Erst- und Mehrgebärende fortfiel oder die abhängige Variable geringer differenziert. Weiteres sei den einschlägigen Standardwerken entnommen (8, 9, 10).

7. Die Tabellierung

Am oberen Rand der Mehrfeldertafeln steht die unabhängige Variable, in unserem Fall also die soziale Mobilität, links die abhängige Variable, also die Aussage über das Kind. In der Mitte eines Feldes steht die absolute Zahl, dahinter in Klammern die Zahl der spaltenweisen und darunter die der reihenweisen Prozentuierung. Am rechten Tabellenrand steht die reihenweise Summierung, am unteren die spaltenweise und rechts unten die Gesamtsumme aller mit der

Tabelle erfaßten Aussagen. Unter den Tafeln stehen dann noch der errechnete und der tabellarische Chi-quadrat-Wert. Die durch Verweigerung bestimmter Fragen entstehenden Ausfälle sind geringfügig und erklären die kleinen Unterschiede bei den Gesamtsummen der Tabellen.

8. Die Erfassung der sozialen Mobilität

Aufgrund der in Abschnitt II, 2 angeführten Fragen ist es nun möglich, mit Hilfe des Kodes für Berufe (11) sowohl die Intergenerationenmobilität als auch die Intragenerationenmobilität zu bestimmen.

Kode für Berufe	Punktzahl
Beruf nicht bekannt	0
Ungelernter Arbeiter	1
Angelernter Arbeiter	4
Gewöhnlicher Facharbeiter	9
Höchstqualifizierter Facharbeiter (Lehre und zusätzliche Ausbildung)	13
Ausführende Angestellte	10
Qualifizierte Angestellte	16
Leitende Angestellte	27
Untere Beamte	10
Mittlere Beamte	15
Leitende Beamte	23
Kleinere Selbständige	15
Mittlere Selbständige	20
Führende Selbständige	30

Kode für Berufe	Punktzahl
Freie intellektuelle Berufe	25
Landwirte mit kleineren Betrieben (zusätzliche Berufsarbeit)	15
Landwirte mit größeren Betrieben (ohne zusätzliche Berufsarbeit)	20
Journalisten	16

Um die Intergenerationenmobilität zu erfahren, werden die Fragen 34 und 53 (Schwangere - Vater der Schwangeren) beziehungsweise die Fragen 50 und 52 (Ehemann der Schwangeren - Vater des Ehemannes) aufgesucht, die Bewertung in der Berufsskala ermittelt und die Differenz gebildet. Der entsprechende Schlüsselbegriff kann dann datenmäßig genauso erfaßt und verarbeitet werden wie die verkodeten Antworten auf die Fragen.

Für die Intragenerationenmobilität werden bei der Schwangeren entsprechend die Fragen 33 und 34 aufgesucht, beim Ehemann 49 und 50, die Differenz gebildet und wie oben verfahren. Die genannten Fragen sind in Abschnitt II, 2 nachzulesen.

III. Hauptteil B = Die Ergebnisse

1. Die vertikale Mobilität

Die abhängigen Variablen sind die in Abschnitt II, 1 beschriebenen Kriterien. Unter vertikaler Mobilität versteht man den sozialen Auf- beziehungsweise Ab-

stieg. In den Tabellen sind außerdem noch die Befragten berücksichtigt, bei denen keine Mobilität vorlag. Nach der ersten Hypothese in Abschnitt II, 1 vermuten wir, daß die abhängigen Variablen von der vertikalen Mobilität abhängen, was nun im einzelnen zu prüfen ist.

a) Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater

Tabelle 1: Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
lebensfrisch	573 (93) (51)	88 (91) (8)	452 (90) (41)	1113 (92)
nicht lebensfrisch	40 (7) (41)	9 (9) (9)	48 (10) (49)	97 (8)
Summe	613 (51)	97 (8)	500 (41)	1210

$$\text{Chi-Quadrat}_{\text{err}} = 3,76 \quad \text{Chi-Quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

Tabelle 2: Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
lebensfrisch	615 (95) (44)	86 (97) (6)	699 (95) (50)	1400 (95)
nicht lebensfrisch	29 (5) (41)	3 (3) (4)	3 (5) (54)	70 (5)
Summe	644 (44)	89 (6)	737 (50)	1470

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,73 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität der Wöchnerin gegenüber ihrem Vater und dem Zustand des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 in beiden Fällen beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$; weiteres siehe Abschnitt II, 6.

Also besteht keine Korrelation zwischen der Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und dem Zustand des Kindes bei der Geburt, und zwar weder bei Erst- noch bei Mehrgebärenden.

Tabelle 3: Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und Gewicht des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Gewicht g	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 2500	49 (8) (55)	6 (6) (7)	34 (7) (38)	89 (7)
2501-3500	359 (58) (50)	57 (58) (8)	302 (59) (42)	718 (58)
über 3500	214 (34) (51)	35 (36) (8)	173 (34) (41)	422 (34)
Summe	622 (51)	98 (8)	509 (41)	1229

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,94 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 4: Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und Gewicht des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

Gewicht g	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 2500	33 (5) (45)	4 (4) (5)	36 (5) (49)	73 (5)
2501-3500	311 (47) (44)	46 (51) (7)	347 (47) (49)	704 (47)
über 3500	311 (47) (44)	40 (44) (6)	362 (49) (51)	713 (48)
Summe	655 (44)	90 (6)	745 (50)	1490

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,76 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und dem Gewicht des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 in beiden Fällen beibehalten werden muß.

Also besteht zwischen der Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und dem Gewicht des Neugeborenen sowohl bei Erst- als auch bei Mehrgebärenden kein Zusammenhang.

Tabelle 5: Mobilität der Interviewten gegenüber ihrem Vater und Länge des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	81 (13) (54)	12 (12) (8)	58 (11) (38)	151 (12)
48,1-52	377 (61) (50)	61 (62) (8)	316 (62) (42)	754 (61)
über 52	164 (26) (51)	25 (26) (8)	134 (26) (41)	323 (26)
Summe	622 (51)	98 (8)	508 (41)	1228

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,74 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 6: Mobilität der Schwangeren beziehungsweise Wöchnerin gegenüber ihrem Vater und Länge des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	50 (8) (47)	4 (4) (4)	52 (7) (49)	106 (7)
48,1-52	358 (55) (42)	53 (59) (6)	432 (58) (51)	843 (57)
über 52	245 (38) (46)	33 (37) (6)	260 (35) (48)	538 (36)
Summe	653 (44)	90 (6)	744 (50)	1487

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 2,55 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und der Länge des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung ergibt, daß H_0 beibehalten werden muß.

Also kann man feststellen: Es gibt keinen Zusammenhang zwischen der Mobilität der Interviewten gegenüber ihrem Vater und der Länge des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden.

Tabelle 7: Mobilität der Schwangeren gegenüber ihrem Vater und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	61 (10) (50)	13 (13) (11)	49 (10) (40)	123 (10)
33,0-35,9	410 (66) (50)	62 (63) (7)	355 (70) (43)	827 (67)
über 36,0	152 (24) (54)	23 (23) (8)	105 (21) (37)	280 (23)
Summe	623 (51)	98 (8)	509 (41)	1230

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,81 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 8: Mobilität der Schwangeren gegenüber ihrem Vater und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	45 (7) (45)	4 (4) (4)	51 (7) (51)	100 (7)
33,0-35,9	442 (67) (43)	63 (70) (6)	512 (69) (50)	1017 (68)
über 36,0	168 (26) (45)	23 (26) (6)	182 (24) (49)	373 (25)
Summe	655 (44)	90 (6)	745 (50)	1490

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,07 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität der Schwangeren gegenüber ihrem Vater und dem Kopfdurchmesser des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung ergibt, daß H_0 beibehalten werden muß.

Es ist also keine Beziehung zwischen der Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden festzustellen.

Tabelle 9: Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 6	36 (6) (44)	7 (7) (9)	39 (8) (48)	82 (7)
7 und 8	37 (6) (42)	3 (3) (3)	49 (10) (55)	89 (7)
9 und 10	550 (88) (52)	88 (90) (8)	421 (83) (40)	1059 (86)
Summe	623 (51)	98 (8)	509 (41)	1230

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 10,54 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 10: Mobilität der Interviewten gegenüber ihrem Vater und Apgar-Note des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 8	58 (9) (45)	9 (10) (7)	62 (8) (48)	129 (9)
9 und 10	597 (91) (44)	81 (90) (6)	683 (92) (50)	1361 (91)
Summe	655 (44)	90 (6)	745 (50)	1490

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,33 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität der Wöchnerin gegenüber ihrem Vater und der Apgar-Note des Kindes besteht kein Zusammenhang.

Der Chi-quadrat-Test zeigt, daß H_0 für Tabelle 9 nicht beibehalten werden kann, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} > \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$. Für Tabelle 10 dagegen ist H_0 beizubehalten. Die Zusammenfassung der Zeilen "bis 6" und "7 und 8" zu "bis 8" in dieser Tabelle ist auf methodische Schwierigkeiten zurückzuführen, wie sie in II, 6 beschrieben sind.

Es ergibt sich also, daß zwischen der Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und der Apgar-Note des Kindes bei Erstgebärenden ein Zusammenhang besteht, während ein solcher bei gleicher Korrelation bei Mehrgebärenden nicht besteht.

Für Erstgebärende gilt (Tab. 9): Wenn die Schwangere gegenüber ihrem Vater einen beruflichen Abstieg

durchgemacht hat, ist die Wahrscheinlichkeit größer, daß ihr Kind eine Apgar-Note 7 oder 8 bekommt und geringer, daß es die Note 9 oder 10 erhält, als wenn keine Mobilität vorliegt oder die Frau sogar einen beruflichen Aufstieg gegenüber dem Vater erlebte.

(III.1.a.: Zusammenfassung)

In diesem ganzen Abschnitt gab es nur bei Tabelle 9, nämlich bei der Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und der Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden, einen signifikanten Unterschied. Hier ist abzulesen, daß im Durchschnitt dieser Erstgebärenden 51 % keine Mobilität hatten, 8 % aufstiegen und 41 % abstiegen. Bei den Frauen dagegen, deren Kinder nur eine Apgar-Note bis 6 bekamen, waren weniger ohne Mobilität, nämlich 44 %, bei den aufsteigenden 9 %, also kaum ein Unterschied zum Durchschnitt von 8 % und bei den absteigenden 48 %, hier also eine erheblich größere Zahl im Vergleich zum Durchschnitt. Noch deutlicher zeichnet sich diese Tendenz bei den Apgar-Noten 7 und 8 ab. 42 % der Frauen, deren Neugeborene diese Note erhielten, zeigten keine Mobilität, aufgestiegen gegenüber ihrem Vater waren nur 3 %, aber abgestiegen immerhin 55 %, also 14 % mehr als der Durchschnitt. Gleiche Tendenz zeigt sich, betrachtet man die 86 % der Frauen, deren Kinder die besten Apgar-Noten 9 und 10 bekamen. 90 % der gegen ihren Vater im Beruf aufgestiegenen Frauen bekamen für ihre Kinder diese Noten. Mit 88 % liegen auch die Frauen ohne Mobilität noch überdurchschnittlich. Hier ließ sich also die erste Untersuchungshypothese, siehe II, 1, der größeren Lebensfrische bei sozialem Aufstieg in einem Fall be-

stätigen.

b) Mobilität des Ehemannes der Befragten gegenüber seinem Vater

Tabelle 11: Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
lebensfrisch	519 (93) (57)	168 (91) (18)	222 (89) (24)	909 (92)
nicht lebensfrisch	40 (7) (48)	17 (9) (20)	27 (11) (32)	84 (8)
Summe	559 (56)	185 (19)	249 (25)	993

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,18 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

Tabelle 12: Mobilität des Ehemannes der Schwangeren zu dessen eigenem Vater und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

	Keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
lebensfrisch	735 (96) (56)	236 (96) (18)	353 (96) (27)	1324 (96)
nicht lebensfrisch	33 (4) (56)	10 (4) (17)	16 (4) (27)	59 (4)
Summe	768 (56)	246 (18)	369 (27)	1383

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,03 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität des Ehemannes der Interviewten zu dessen eigenem Vater und dem Zustand des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß. Also ergibt die Korrelation zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und dem Zustand des Kindes bei der Geburt keinen Zusammenhang bei Erst- und Mehrgebärenden.

Tabelle 13: Mobilität des Ehemannes der Schwangeren zu dessen eigenem Vater und Gewicht des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Gewicht g	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 2500	40 (7) (60)	15 (8) (22)	12 (5) (18)	67 (7)
2501-3500	332 (58) (56)	99 (53) (17)	159 (62) (27)	590 (58)
über 3500	196 (35) (56)	72 (39) (20)	84 (33) (24)	352 (35)
Summe	568 (56)	186 (18)	255 (25)	1009

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 4,76 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 14: Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und Gewicht des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Gewicht g	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 2500	36 (5) (55)	14 (6) (21)	16 (4) (24)	66 (5)
2501-3500	367 (47) (56)	115 (46) (18)	170 (46) (26)	652 (47)
über 3500	375 (48) (55)	121 (48) (18)	186 (50) (27)	682 (49)
Summe	778 (56)	250 (18)	372 (27)	1400

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,88 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und dem Gewicht des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, das heißt daß zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und dem Gewicht des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden kein Zusammenhang aufzuweisen ist.

Tabelle 15: Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und Länge des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	64 (11) (56)	25 (13) (22)	25 (10) (22)	114 (11)
48,1-52	343 (60) (56)	104 (56) (17)	166 (65) (27)	613 (61)
über 52	161 (28) (57)	57 (31) (20)	64 (25) (23)	282 (28)
Summe	568 (56)	186 (18)	255 (25)	1009

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 4,04 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 16: Mobilität des Ehemannes der Interviewten zu dessen eigenem Vater und Länge des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	51 (7) (54)	19 (8) (20)	24 (6) (26)	94 (7)
48,1-52	435 (56) (56)	139 (56) (18)	202 (54) (26)	776 (56)
über 52	291 (37) (55)	91 (37) (17)	146 (39) (28)	528 (38)
Summe	777 (56)	249 (18)	372 (27)	1398

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,84 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Berufsmobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und der Länge des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und der Länge des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden besteht kein Zusammenhang, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$.

Tabelle 17: Mobilität des Ehemannes der Schwangeren zu dessen eigenem Vater und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	58 (10) (60)	19 (10) (20)	19 (7) (20)	96 (10)
33,0-35,9	386 (68) (57)	115 (62) (17)	180 (71) (26)	681 (67)
über 36,0	125 (22) (54)	52 (28) (22)	56 (22) (24)	233 (23)
Summe	569 (56)	186 (18)	255 (25)	1010

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 5,13 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 18: Mobilität des Ehemannes der Interviewten zu dessen eigenem Vater und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	51 (7) (55)	13 (5) (14)	29 (8) (31)	93 (7)
33,0-35,9	522 (67) (56)	168 (67) (18)	248 (67) (26)	938 (67)
über 36,0	205 (26) (56)	69 (28) (19)	95 (26) (26)	369 (26)
Summe	778 (56)	250 (18)	372 (27)	1400

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,79 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und dem Kopfdurchmesser des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Der Chi-quadrat-Test ergibt, daß H_0 beibehalten werden muß. Somit ist zwischen der Berufsmobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden kein Zusammenhang zu verzeichnen.

Tabelle 19: Mobilität des Ehemannes der Befragten gegenüber dessen eigenem Vater und Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 6	36 (6) (50)	14 (8) (19)	22 (9) (31)	72 (7)
7 und 8	39 (7) (53)	18 (10) (25)	16 (6) (22)	73 (7)
9 und 10	494 (87) (57)	154 (83) (18)	217 (85) (25)	865 (86)
Summe	569 (56)	186 (18)	255 (25)	1010

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,61 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 20: Mobilität des Ehemannes der Interviewten gegenüber seinem eigenen Vater und Apgar-Note des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 6	33 (4) (57)	12 (5) (21)	13 (3) (22)	58 (4)
7 und 8	36 (5) (61)	11 (4) (19)	12 (3) (20)	59 (4)
9 und 10	709 (91) (55)	227 (91) (18)	347 (93) (27)	1283 (92)
Summe	778 (56)	250 (18)	372 (27)	1400

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 2,00 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H₀: Zwischen der Berufsmobilität des Ehemannes der Befragten gegenüber seinem eigenen Vater und der Apgar-Note des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Der Chi-quadrat-Test zeigt, daß H₀ beibehalten werden muß. Also ergibt die Korrelation zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und der Apgar-Note des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden keinen Zusammenhang.

(III.1.b.: Zusammenfassung)

In keiner der Tabellen 11 bis 20 ergaben sich signifikante Unterschiede, was besagt, daß zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten zu dessen eigenem Vater und den abhängigen Variablen, siehe Abschnitt II, 1, kein Unterschied besteht. Die erste Untersuchungshypothese aus Abschnitt II,1 muß hier fallengelassen werden.

c) Mobilität der Befragten in ihrem eigenen Berufsleben

Tabelle 21: Mobilität der Interviewten im eigenen Berufsleben und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erst- und Mehrgebärenden *)

	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
lebensfrisch	2442 (94) (92)	80 (95) (3)	137 (94) (5)	2659 (94)
nicht lebensfrisch	159 (6) (93)	4 (5) (2)	8 (6) (5)	171 (6)
Summe	2601 (92)	84 (3)	145 (5)	2830

*) Wegen der in Abschnitt II, 6 erläuterten Schwierigkeiten mußten hier in Tabelle 21 Erst- und Mehrgebärende zusammengefaßt werden.

H_0 : Zwischen der Mobilität der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Zustand des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß. Es ist daher kein Zusammenhang zwischen der Mobilität der Befragten in ihrem eigenen Berufsleben und dem Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erst- und Mehrgebärenden nachzuweisen.

Tabelle 22: Mobilität der Schwangeren bzw. Wöchnerin im eigenen Berufsleben und Gewicht des Kindes bei der Geburt bei Erst- und Mehrgebärenden *)

*) Aus demselben Grund wie in Tabelle 21 mußten auch jetzt wieder Erst- und Mehrgebärende zusammengefaßt werden.

Gewicht g	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 2500	154 (6) (92)	6 (7) (4)	8 (5) (5)	168 (6)
2501-3500	1401 (53) (92)	45 (54) (3)	75 (51) (5)	1521 (53)
über 3500	1085 (41) (92)	33 (39) (3)	64 (44) (5)	1182 (41)
Summe	2640 (92)	84 (3)	147 (5)	2871

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,44 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Gewicht des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß. Somit ergibt die Korrelation zwischen der Mobilität der Interviewten in ihrem eigenen Berufsleben und dem Gewicht des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden keinen Zusammenhang.

Tabelle 23: Mobilität der Befragten im eigenen Berufsleben und Länge des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	147 (12) (95)	2 (6) (1)	6 (11) (4)	155 (12)
48,1-52	744 (62) (93)	21 (64) (3)	37 (65) (5)	802 (62)
über 52	311 (26) (93)	10 (30) (3)	14 (25) (4)	335 (26)
Summe	1202 (93)	33 (3)	57 (4)	1292

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,50 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 24: Mobilität der Interviewten im eigenen Berufsleben und Länge des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	106 (7) (92)	4 (8) (3)	5 (6) (4)	115 (7)
48,1-52	818 (57) (92)	26 (51) (3)	49 (55) (5)	893 (57)
über 52	511 (36) (90)	21 (41) (4)	35 (39) (6)	567 (36)
Summe	1435 (91)	51 (3)	89 (6)	1575

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 2,11 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität der Befragten im eigenen Berufsleben und der Länge des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Der Chi-quadrat-Test ergibt, daß H_0 beibehalten werden muß. Damit besteht zwischen der Mobilität der Schwangeren beziehungsweise Wöchnerin im eigenen Berufsleben und der Länge des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden kein Zusammenhang.

Tabelle 25: Mobilität der Schwangeren in ihrem eigenen Berufsleben zum Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	123 (10) (96)	2 (6) (2)	3 (5) (2)	128 (10)
33,0-35,9	804 (67) (92)	25 (76) (3)	44 (77) (5)	873 (67)
über 36,0	277 (23) (95)	6 (18) (2)	10 (18) (3)	293 (23)
Summe	1204 (93)	33 (3)	57 (4)	1294

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 4,09 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 26: Mobilität der Schwangeren in ihrem eigenen Berufsleben zum Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	99 (7) (89)	5 (10) (5)	7 (8) (6)	111 (7)
33,0-35,9	980 (68) (91)	38 (75) (4)	58 (64) (5)	1076 (68)
über 36,0	358 (25) (92)	8 (16) (2)	25 (28) (6)	391 (25)
Summe	1437 (91)	51 (3)	90 (6)	1578

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,18 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität der Befragten in ihrem eigenem Berufsleben und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$. Also ergibt die Korrelation zwischen der Mobilität der Befragten in ihrem Berufsleben und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden keinen Zusammenhang.

Tabelle 27: Mobilität der Schwangeren im eigenen Berufsleben zur Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 8	170 (14) (94)	4 (12) (2)	7 (13) (4)	181 (13)
9 und 10	1034 (86) (93)	29 (88) (3)	50 (88) (4)	1113 (86)
Summe	1204 (93)	33 (3)	57 (4)	1294

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,25 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 5,99$$

Tabelle 28: Mobilität der Schwangeren im eigenen Berufsleben zur Apgar-Note des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 8	110 (8) (80)	4 (8) (3)	10 (11) (5)	124 (8)
9 und 10	1318 (97) (91)	47 (97) (3)	80 (80) (5)	1445 (87)
Summe	1428 (91)	51 (3)	90 (5)	1569

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,90 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,90$$

H_0 : Zwischen der Mobilität der Befragten im eigenen Berufsleben und der Apgar-Note des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$. Also ergibt sich zwischen der Mobilität der Befragten im eigenen Berufsleben und der Apgar-Note des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden kein Zusammenhang.

(III.1.c.: Zusammenfassung)

Bei der Untersuchung der Frage, ob die Mobilität der Schwangeren in ihrem eigenen Berufsleben auf das Neugeborene einen Einfluß hat, ergab sich, daß dies nicht der Fall ist. In keine der Tabellen 26 - 28 zeigten sich signifikante Unterschiede. So muß auch hier die erste Untersuchungshypothese aus Abschnitt

II, 1 fallengelassen worden.

d) Mobilität des Ehemannes in seinem eigenen Berufsleben

Tabelle 29: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zum Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
lebensfrisch	937 (92) (87)	70 (95) (6)	76 (92) (7)	1083 (92)
nicht lebensfrisch	82 (8) (88)	4 (5) (4)	7 (8) (8)	93 (8)
Summe	1019 (87)	74 (6)	83 (7)	1176

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,69 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

Tabelle 30: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zum Zustand des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
lebensfrisch	1234 (95) (78)	172 (96) (11)	170 (97) (11)	1576 (95)
nicht lebensfrisch	64 (5) (83)	7 (4) (9)	6 (3) (8)	77 (5)
Summe	1298 (79)	179 (11)	176 (11)	1653

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,06 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Zustand des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$. Also zeigt sich zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erst- und Mehrgebärenden kein Zusammenhang.

Tabelle 31: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zum Gewicht des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

Gewicht g	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 2500	73 (7) (94)	2 (3) (3)	3 (4) (4)	78 (7)
2501-3500	606 (59) (86)	47 (62) (7)	55 (65) (8)	708 (59)
über 3500	355 (34) (87)	27 (36) (7)	26 (31) (6)	408 (34)
Summe	1034 (87)	76 (6)	84 (7)	1194

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 4,34 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 9,49$$

Tabelle 32: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zum Gewicht des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

Gewicht g	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 2500	69 (5) (85)	9 (5) (11)	3 (2) (4)	81 (5)
2501-3500	624 (47) (78)	87 (49) (11)	88 (49) (11)	799 (48)
über 3500	623 (47) (79)	83 (46) (10)	87 (49) (11)	793 (47)
Summe	1316 (79)	179 (11)	178 (11)	1673

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 4,40 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Gewicht des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$. Also gibt es keine Korrelation zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Gewicht des Kindes bei der Geburt bei Erst- und Mehrgebärenden.

Tabelle 33: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zur Länge des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	119 (12) (89)	6 (8) (4)	9 (11) (7)	134 (11)
48,1-52	635 (62) (86)	50 (66) (7)	55 (65) (7)	740 (62)
über 52	278 (27) (87)	20 (26) (6)	20 (24) (6)	318 (27)
Summe	1032 (87)	76 (6)	84 (7)	1192

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,52 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 34: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zur Länge des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

Länge cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 48	98 (7) (84)	11 (6) (9)	8 (4) (7)	117 (7)
48,1-52	731 (56) (77)	113 (63) (12)	104 (58) (11)	948 (57)
über 52	485 (37) (80)	54 (30) (9)	66 (37) (11)	605 (36)
Summe	1314 (79)	178 (11)	178 (11)	1670

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 5,87 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und der Länge des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$. Also findet sich zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und der Länge des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden kein Zusammenhang.

Tabelle 35: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zum Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	100 (10) (89)	6 (8) (5)	6 (7) (5)	112 (9)
33,0-35,9	697 (67) (87)	49 (64) (6)	59 (70) (7)	805 (67)
über 36,0	238 (23) (86)	21 (28) (8)	19 (23) (7)	278 (23)
Summe	1035 (87)	76 (6)	84 (7)	1195

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,58 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 9,49$$

Tabelle 36: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zum Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Kopfdurchmesser cm	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 32,9	90 (7) (80)	14 (8) (12)	8 (4) (7)	112 (7)
33,0-35,9	897 (68) (79)	123 (69) (11)	121 (68) (11)	1141 (68)
über 36,0	329 (25) (78)	42 (23) (10)	49 (28) (12)	420 (25)
Summe	1316 (79)	179 (11)	178 (11)	1673

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 2,29 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$. Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden ist kein Zusammenhang zu erkennen.

Tabelle 37: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zur Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 6	66 (6) (85)	3 (4) (4)	9 (11) (12)	78 (7)
7 und 8	70 (7) (80)	7 (9) (8)	10 (12) (11)	87 (7)
9 und 10	899 (87) (87)	66 (87) (6)	65 (77) (6)	1030 (86)
Summe	1035 (87)	76 (6)	84 (7)	1195

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 7,19 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 38: Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben zur Apgar-Note des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Apgar-Note	keine Mobilität	Aufstieg	Abstieg	Summe
bis 6	61 (5) (86)	5 (3) (7)	5 (3) (7)	71 (4)
7 und 8	58 (4) (81)	8 (4) (11)	6 (3) (8)	72 (4)
9 und 10	1197 (91) (78)	166 (93) (11)	167 (94) (11)	1530 (91)
Summe	1316 (79)	179 (11)	178 (11)	1673

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 2,81 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und der Apgar-Note des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$. Die Korrelation zwischen der Mobilität des Ehemannes der Befragten im eigenen Berufsleben und der Apgar-Note des Neugeborenen bei Erst- und Mehrgebärenden läßt keine Abhängigkeit der Variablen erkennen.

(III.1.d.: Zusammenfassung)

Bei der Betrachtung der Tabellen 29 - 38 zeigt sich wieder, daß keine signifikanten Unterschiede vorhanden sind. Es gilt damit weiterhin die Nullhypothese.

2. Die horizontale Mobilität

Bei der Untersuchung der horizontalen Mobilität handelt es sich nur um in der Schwangerschaft berufstätig gewesene Schwangere beziehungsweise Wöchnerinnen.

a) Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz

Tabelle 39: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz zum Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

	Wohnort	anderer Ort	Summe
lebensfrisch	698 (91) (66)	364 (93) (34)	1062 (92)
nicht lebensfrisch	67 (9) (71)	27 (7) (29)	94 (8)
Summe	765 (66)	391 (34)	1156

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,19 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 3,84$$

Tabelle 40: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz zum Zustand des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

	Wohnort	anderer Ort	Summe
lebensfrisch	462 (93) (69)	208 (97) (31)	670 (94)
nicht lebensfrisch	33 (7) (85)	6 (3) (15)	39 (6)
Summe	495 (70)	214 (30)	709

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 4,29 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 3,84$$

H_0 : Zwischen dem räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und dem Zustand des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung ergibt, daß für Tabelle 39 die Nullhypothese beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$, während für Tabelle 40 H_0 fallengelassen werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} > \text{Chi-quadrat}_T$.

Also ergibt sich, daß zwischen dem räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und dem Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden kein Zusammenhang besteht; im Gegensatz dazu ist ein solcher Zusammenhang bei der gleichen Korrelation bei Mehrgebärenden vorhanden. Hier zeigt sich: Wenn die Frau während der Schwangerschaft nicht in ihrem Wohnort, sondern in einem anderen Ort gearbeitet hat, ist die Wahrscheinlichkeit größer, daß das Kind lebensfrisch geboren wird, als wenn die Frau ihren Arbeitsplatz am Wohnort hatte.

Tabelle 41: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Gewicht des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

Gewicht g	Ort	anderer Ort	Summe
bis 2500	53 (7) (62)	33 (8) (38)	86 (7)
2501-3500	455 (59) (65)	241 (60) (35)	696 (59)
über 3500	263 (34) (67)	129 (32) (33)	392 (33)
Summe	771 (66)	403 (34)	1174

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,00 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 5,99$$

Tabelle 42: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Gewicht des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

Gewicht g	Wohnort	anderer Ort	Summe
bis 2500	33 (7) (87)	5 (2) (13)	38 (5)
2501-3500	249 (50) (70)	107 (50) (30)	356 (50)
über 3500	221 (44) (68)	103 (48) (32)	324 (45)
Summe	503 (70)	215 (30)	718

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 5,63 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen dem räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und dem Gewicht des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$. Also ergibt die Korrelation zwischen dem räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und dem Gewicht des Neugeborenen, daß sowohl bei Erst- als auch bei Mehrgebärenden beide Variablen voneinander unabhängig sind.

Tabelle 43: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Länge des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Länge cm	Wohnort	anderer Ort	Summe
bis 48	98 (13) (67)	49 (12) (33)	147 (13)
48,1-52	465 (60) (64)	265 (66) (36)	730 (62)
über 52	206 (27) (70)	90 (22) (30)	296 (25)
Summe	769 (66)	404 (34)	1173

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,33 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

Tabelle 44: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Länge des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Länge cm	Wohnort	anderer Ort	Summe
bis 48	41 (8) (85)	7 (3) (15)	48 (7)
48,1-52	288 (57) (70)	121 (56) (30)	409 (57)
über 52	172 (34) (66)	87 (40) (34)	259 (36)
Summe	501 (70)	215 (30)	716

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 7,05 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Entfernung zum Arbeitsplatz und der Länge des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß für Tabelle 43 H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$, für Tabelle 44 dagegen fallengelassen werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} > \text{Chi-quadrat}_T$.

Es ergibt sich also, daß zwischen dem räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und der Länge des Neugeborenen bei Erstgebärenden kein Zusammenhang besteht. Bei Mehrgebärenden dagegen besteht eine Abhängigkeit der Kindslänge von der Pendelwanderung der Mutter, und zwar insofern, als die Chance für ein großes Kind bei Pendelwanderung größer ist als bei Arbeit im Wohnort.

Tabelle 45: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Kopfdurchmesser cm	Wohnort	anderer Ort	Summe
bis 32,9	86 (11) (69)	38 (9) (31)	124 (11)
33,0-35,9	514 (67) (65)	277 (69) (35)	791 (67)
über 36,0	171 (22) (66)	89 (22) (34)	260 (22)
Summe	771 (66)	404 (34)	1175

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,91 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 5,99$$

Tabelle 46: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Kopfdurchmesser cm	Wohnort	anderer Ort	Summe
bis 32,9	43 (9) (86)	7 (3) (14)	50 (7)
33,0-35,9	329 (65) (68)	156 (73) (32)	485 (68)
über 36,0	131 (26) (72)	52 (24) (28)	183 (25)
Summe	503 (70)	215 (30)	718

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 7,40 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen dem räumlichen Abstand und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß für Tabelle 45 H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$, für Tabelle 46 dagegen nicht, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} > \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$.

Es ergibt sich also, daß bei der Korrelation von räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden kein Zusammenhang besteht, bei Mehrgebärenden dagegen ein solcher vorhanden ist. Er besagt: Bei Pendelwanderung ist die Wahrscheinlichkeit für einen größeren Kopfumfang höher als bei Nicht-Pendelwanderung.

Tabelle 47: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Apgar-Note	Wohnort	anderer Ort	Summe
bis 6	52 (7) (67)	26 (6) (33)	78 (7)
7 und 8	51 (7) (61)	32 (8) (39)	83 (7)
9 und 10	668 (87) (66)	346 (86) (34)	1014 (86)
Summe	771 (66)	404 (34)	1175

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,71 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

Tabelle 48: Räumlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Apgar-Note des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Apgar-Note	Wohnort	anderer Ort	Summe
bis 6	30 (6) (83)	6 (3) (17)	36 (5)
7 und 8	28 (6) (80)	7 (3) (20)	35 (5)
9 und 10	445 (88) (69)	202 (94) (31)	647 (90)
Summe	503 (70)	215 (30)	718

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 5,18 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen dem räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und der Apgar-Note des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$. Also ergibt die Signifikanzberechnung, daß zwischen dem räumlichen Abstand zum Arbeitsplatz und der Apgar-Note des Neugeborenen sowohl bei Erst- als auch bei Mehrgebärenden kein Zusammenhang besteht.

(III.2.a.: Zusammenfassung)

Die Untersuchung der Frage, ob der räumliche Abstand zum Arbeitsplatz in Zusammenhang mit dem Neugeborenen steht, ergibt einige signifikante Unterschiede und zwar, als erstes in Tabelle 40, in der der räumliche Abstand zum Arbeitsplatz in Korrelation zum Zustand des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden gesetzt wurde. Von allen Frauen, die am Wohnort arbeiteten, hatten 93 % lebensfrische Kinder. 7 % waren nicht lebensfrisch im Gegensatz zu denen, die an einem anderen Ort arbeiteten. Hier waren 97 %, also 4 % mehr, lebensfrisch. Die Wahrscheinlichkeit, ein nicht lebensfrisches Kind zur Welt zu bringen, ist also für die nicht am Wohnort arbeitenden Mehrgebärenden geringer. Die zweite Untersuchungshypothese aus Abschnitt II, 1 wird damit gestützt.

In Tabelle 44, in der es um die Länge des Neugeborenen geht, bestätigt sich diese Hypothese erneut, und zwar ebenfalls bei Mehrgebärenden. Wenn im Schnitt 70 % der Frauen am Ort arbeiten, so haben doch 85 % der Kinder

mit einer Länge bis 48 cm Mütter, die am Ort arbeiten, während nur 66 % der über 52 cm großen Kinder am Ort arbeitende Mütter haben. Anders ausgedrückt haben 8 % aller am Ort arbeitenden Mütter Kinder bis 48 cm Länge, und 34 % Kinder über 52 cm Länge. Dagegen die an einem anderen Ort arbeitenden 3 % Kinder bis 48 cm Länge und 40 % über 52 cm Länge, was bedeutet, daß bei größerer horizontaler Mobilität die Länge des Kindes zunimmt.

Tabelle 46, bei der es um den Kopfdurchmesser der Kinder von Mehrgebärenden geht, zeigt ein ähnliches Bild. 9 % aller am Ort arbeitenden Frauen bekommen Kinder mit einem Kopfdurchmesser bis 32,9 cm, 65 % mit einem zwischen 33,0 und 35,9 cm und 26 % mit einem Kopfdurchmesser über 36,0 cm. Bei den Müttern, die an einem anderen Ort arbeiten, sind die Relationen wie folgt:

3 % bei einem Kopfdurchmesser bis 32,9 cm

73 % bei einem Kopfdurchmesser zwischen 33,0 und 35,9 cm
und

24 % bei einem Kopfdurchmesser über 36 cm,

was interessanterweise niedriger liegt als bei den am Ort arbeitenden Befragten. Es zeigt sich damit, daß Mütter, die an einem anderen als dem Wohnort arbeiten, seltener Kinder mit extremem Kopfdurchmesser zur Welt bringen. Ein pathologischer Zustand wird dadurch unwahrscheinlicher, die zweite Untersuchungshypothese aus Abschnitt II, 1 wird bestätigt.

In allen anderen Tabellen dieses Abschnittes sind keine signifikanten Unterschiede vorhanden, tendentielle Zusammenhänge bestehen trotzdem in den Tabellen 42 und 48. In beiden Fällen handelt es sich um Mehrgebärende.

Die Signifikanzgrenze wird bei der Korrelation mit dem Gewicht des Neugeborenen nur um 0,36 und bei der Korrelation mit der Apgar-Note um 0,81 unterschritten. Die Tabellen zeigen, daß es für nicht am Ort arbeitende Frauen wahrscheinlicher ist, ein Kind mit einem höheren Gewicht beziehungsweise mit einer besseren Apgar-Note zu gebären. Damit unterstützen auch diese Tabellen die zweite Untersuchungshypothese.

b) Der Modus zum Arbeitsplatz zu gelangen

Tabelle 49: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

	zu Fuß	Bus	Summe
lebensfrisch	398 (92) (38)	637 (92) (62)	1035 (92)
nicht lebensfrisch	35 (8) (38)	57 (8) (62)	92 (8)
Summe	433 (38)	694 (62)	1127

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,01 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 3,84$$

Tabelle 50: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

	zu Fuß	Bus	Summe
lebensfrisch	283 (94) (46)	326 (96) (54)	609 (95)
nicht lebensfrisch	18 (6) (58)	13 (4) (42)	31 (5)
Summe	301 (47)	339 (53)	640

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,59 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 3,84$$

H_0 : Zwischen der Art zum Arbeitsplatz zu gelangen und dem Zustand des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$.

Tabelle 51: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Gewicht des Kindes nach der Geburt bei Erstgebärenden

Gewicht g	zu Fuß	Bus	Summe
bis 2500	32 (7) (38)	52 (7) (62)	84 (7)
2501-3500	264 (60) (39)	417 (59) (61)	681 (59)
über 3500	141 (32) (37)	239 (34) (63)	380 (33)
Summe	437 (38)	708 (62)	1145

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,29 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 5,99$$

Tabelle 52: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Gewicht des Kindes nach der Geburt bei Mehrgebärenden

Gewicht g	zu Fuß	Bus	Summe
bis 2500	14 (5) (48)	15 (4) (52)	29 (4)
2501-3500	167 (54) (50)	168 (49) (50)	335 (52)
über 3500	127 (41) (45)	157 (46) (55)	284 (44)
Summe	308 (48)	340 (52)	648

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,63 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Art zum Arbeitsplatz zu gelangen und dem Gewicht des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$.

Tabelle 53: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Länge des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Länge cm	zu Fuß	Bus	Summe
bis 48	60 (14) (42)	84 (12) (58)	144 (13)
48,1-52	261 (60) (37)	445 (63) (63)	706 (62)
über 52	115 (26) (39)	179 (25) (61)	294 (26)
Summe	436 (38)	708 (62)	1144

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,29 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

Tabelle 54: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Länge des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Länge cm	zu Fuß	Bus	Summe
bis 48	22 (7) (55)	18 (5) (45)	40 (6)
48,1-52	186 (61) (49)	192 (57) (51)	378 (59)
über 52	99 (32) (43)	129 (38) (57)	228 (35)
Summe	307 (48)	339 (52)	646

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 2,86 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H : Zwischen der Art zum Arbeitsplatz zu gelangen und
⁰ der Länge des Neugeborenen besteht kein Zusammen-
hang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten
werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$.

Tabelle 55: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Kopfdurchmesser cm	zu Fuß	Bus	Summe
bis 32,9	48 (11) (40)	72 (10) (60)	120 (10)
33,0-35,9	294 (67) (38)	476 (67) (62)	770 (67)
über 36,0	95 (22) (37)	161 (23) (63)	256 (22)
Summe	437 (38)	709 (62)	1146

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,29 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 5,99$$

Tabelle 56: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Mehrggebärenden

Kopfdurchmesser cm	zu Fuß	Bus	Summe
bis 32,9	22 (7) (55)	18 (5) (45)	40 (6)
33,0-35,9	218 (71) (49)	227 (67) (51)	445 (69)
über 36,0	68 (22) (42)	95 (28) (58)	163 (25)
Summe	308 (48)	340 (52)	648

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,48 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Art den Arbeitsplatz zu erreichen und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$.

Tabelle 57: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Apgar-Note	zu Fuß	Bus	Summe
bis 6	28 (6) (37)	47 (7) (63)	75 (7)
7 und 8	24 (5) (29)	58 (8) (71)	82 (7)
9 und 10	385 (88) (39)	604 (85) (61)	989 (86)
Summe	437 (38)	709 (62)	1146

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,02 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

Tabelle 58: Auf welche Art zum Arbeitsplatz und Apgar-Note des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Apgar-Note	zu Fuß	Bus	Summe
bis 6	15 (5) (52)	14 (4) (48)	29 (4)
7 und 8	18 (6) (62)	11 (3) (38)	29 (4)
9 und 10	275 (89) (47)	315 (93) (53)	590 (91)
Summe	308 (48)	340 (52)	648

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 2,86 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen der Art den Arbeitsplatz zu erreichen und der Apgar-Note des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$.

(III.2.b.: Zusammenfassung)

Da die Tabellen 49 bis 58 keine signifikanten Unterschiede zeigen, besteht kein Zusammenhang zwischen der Art und Weise, wie die Schwangeren den Arbeitsplatz erreichen und den Eigenschaften des Neugeborenen.

c) Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz

Tabelle 59: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Erstgebärenden

	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
lebensfrisch	520 (92) (51)	350 (92) (34)	154 (92) (15)	1024 (92)
nicht lebensfrisch	47 (8) (52)	29 (8) (32)	14 (8) (16)	90 (8)
Summe	567 (51)	379 (34)	168 (15)	1114

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,14 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 5,99$$

Tabelle 60: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Zustand des Kindes bei der Geburt bei Mehrgebärenden

	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
lebensfrisch	337 (95) (56)	190 (96) (32)	76 (95) (13)	603 (95)
nicht lebensfrisch	19 (5) (61)	8 (4) (26)	4 (5) (13)	31 (5)
Summe	356 (56)	198 (31)	80 (13)	634

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,46 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 5,99$$

H_0 : Zwischen dem Zeitaufwand, zum Arbeitsplatz zu gelangen und dem Zustand des Kindes bei der Geburt besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$.

Tabelle 61: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Gewicht des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Gewicht g	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
bis 2500	41 (7) (51)	23 (6) (28)	17 (10) (21)	81 (7)
2501-3500	342 (59) (51)	244 (64) (36)	88 (51) (13)	674 (60)
über 3500	193 (34) (51)	116 (30) (31)	67 (39) (18)	376 (33)
Summe	576 (51)	383 (34)	172 (15)	1131

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 8,35 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 62: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Gewicht des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Gewicht g	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
bis 2500	18 (5) (64)	8 (4) (29)	2 (2) (7)	28 (4)
2501-3500	184 (51) (56)	106 (53) (32)	41 (51) (12)	331 (52)
über 3500	158 (44) (56)	87 (43) (31)	38 (47) (13)	283 (44)
Summe	360 (56)	201 (31)	81 (13)	642

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,32 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen dem zeitlichen Aufwand, zum Arbeitsplatz zu gelangen und dem Gewicht des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$.

Tabelle 63: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Länge des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Länge cm	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
bis 48	69 (12) (49)	46 (12) (33)	26 (15) (18)	141 (12)
48,1-52	353 (61) (50)	249 (65) (36)	98 (57) (14)	700 (62)
über 52	152 (26) (53)	89 (23) (31)	48 (28) (17)	289 (26)
Summe	574 (51)	384 (34)	172 (15)	1130

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,77 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 9,49$$

Tabelle 64: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Länge des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Länge cm	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
bis 48	22 (6) (56)	12 (6) (31)	5 (6) (13)	39 (6)
48,1-52	213 (59) (57)	117 (58) (31)	44 (54) (12)	374 (58)
über 52	123 (34) (54)	72 (36) (32)	32 (40) (14)	227 (35)
Summe	358 (56)	201 (31)	81 (13)	640

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 0,80 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen dem zeitlichen Aufwand, zum Arbeitsplatz zu gelangen und der Länge des Neugeborenen besteht kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$.

Tabelle 65: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Kopfdurchmesser cm	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
bis 32,9	55 (10) (47)	42 (11) (36)	19 (11) (16)	116 (10)
33,0-35,9	391 (68) (51)	264 (69) (35)	109 (63) (14)	764 (67)
über 36,0	130 (23) (52)	78 (20) (31)	44 (26) (17)	252 (22)
Summe	576 (51)	384 (34)	172 (15)	1132

$$\text{Chi-Quadrat}_{\text{err}} = 2,63 \quad \text{Chi-Quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

Tabelle 66: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Kopfdurchmesser des Neugeborenen bei Mehrgebärenden

Kopfdurchmesser cm	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
bis 32,9	23 (6) (57)	13 (6) (32)	4 (5) (10)	40 (6)
33,0-35,9	242 (67) (55)	142 (71) (32)	57 (70) (13)	441 (69)
über 36,0	95 (26) (59)	46 (23) (29)	20 (25) (12)	161 (25)
Summe	360 (56)	201 (31)	81 (13)	642

$$\text{Chi-Quadrat}_{\text{err}} = 1,14 \quad \text{Chi-Quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen dem zeitlichen Aufwand, zum Arbeitsplatz zu gelangen und dem Kopfdurchmesser des Neugeborenen ergibt sich kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_T$.

Tabelle 67: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden

Apgar-Note	bis 15 min	16-30 min	31 u.mehr min	Summe
bis 6	37 (6) (51)	20 (5) (27)	16 (9) (22)	73 (6)
7 und 8	39 (7) (49)	30 (8) (37)	11 (6) (14)	80 (7)
9 und 10	500 (87) (51)	334 (87) (34)	145 (84) (15)	979 (86)
Summe	576 (51)	384 (34)	172 (15)	1132

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 3,68 \quad \text{Chi-quadrat}_T = 9,49$$

Tabelle 68: Zeitlicher Abstand zum Arbeitsplatz und Apgar-Note des Neugeborenen bei Mehrggeborenen

Apgar-Note	bis 15 min	16-30 min	31 u. mehr min	Summe
bis 6	15 (4) (52)	10 (5) (34)	4 (5) (14)	29 (5)
7 und 8	19 (5) (66)	8 (4) (28)	2 (2) (7)	29 (5)
9 und 10	326 (91) (56)	183 (91) (31)	75 (93) (13)	584 (91)
Summe	360 (56)	201 (31)	81 (13)	642

$$\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} = 1,59 \quad \text{Chi-quadrat}_{\text{T}} = 9,49$$

H_0 : Zwischen dem zeitlichen Aufwand, zur Arbeitsstätte zu gelangen und der Apgar-Note des Neugeborenen ergibt sich kein Zusammenhang.

Die Chi-quadrat-Berechnung zeigt, daß H_0 beibehalten werden muß, da $\text{Chi-quadrat}_{\text{err}} < \text{Chi-quadrat}_{\text{T}}$.

(III.2.c.: Zusammenfassung)

Wie im vorigen Abschnitt zeigt sich auch hier kein Einfluß zwischen der aufgewendeten Zeit, den Arbeitsplatz zu erreichen und dem Neugeborenen, da keine signifikanten Unterschiede in den Tabellen 59 bis 68 vorhanden sind.

IV. Zusammenfassung

Zur besseren Schwangerenberatung wäre es unter anderem auch vorteilhaft, über die Zusammenhänge zwischen kindlichen Daten und sozialen Faktoren der Eltern genauere Auskünfte zu haben als dies bisher der Fall war. Einer dieser Fakten ist die soziale Mobilität, die in dieser Arbeit untersucht wurde.

3068 Frauen wurden mit standardisierten Fragebögen auf der geburtshilflichen Abteilung der Universitäts-Frauenklinik Erlangen von Studierenden der Medizin interviewt, die als Arzt auftraten. Aus der Fülle der gestellten Fragen, im ganzen 79, waren in diesem Fall nur die zu berücksichtigen, aus denen die soziale Mobilität ableitbar war. Die abhängigen Variablen der kindlichen Kriterien wurden dem Geburtsjournal entnommen.

Nach erfolgter Übertragung der Daten auf Magnetband fand die elektronische Auswertung im Rechenzentrum der Universität statt. Als Signifikanztest diente die Chi-quadrat-Berechnung nach PEARSON (8). Die Irrtumswahrscheinlichkeit (IW) wurde mit 5 % festgesetzt.

Im Hauptteil B wurde nun als erstes die Untersuchung der Abhängigkeit der kindlichen Maße von der vertikalen Mobilität vorgenommen. Es zeigte sich, daß hier im allgemeinen keine Zusammenhänge vorhanden waren bis auf die Mobilität der Befragten gegenüber ihrem Vater und der Apgar-Note des Neugeborenen bei Erstgebärenden im Sinne der ersten Untersuchungshypothese in II, 1. Dieses Ergebnis mag dadurch erklärt werden, daß Kinder

von Erstgebärenden im allgemeinen eher schlechtere Apgar-Noten erhalten als die von Mehrgebärenden (man vergleiche Tabelle 9 und 10) und so eine bessere Schwangerenfürsorge stärker zum Tragen kommt, wenn man annimmt, daß die Frauen, die sich eine beruflich höhere Position als ihr Vater eroberten, eben häufiger in die Schwangerenberatung gehen und vernünftiger leben. Dieser Einfluß ist jedoch so gering, daß nur der Indikator "Apgar-Note" eine Aussage macht, die anderen, gröberen Kriterien aber nicht ansprechen.

Bei der Untersuchung des Einflusses der horizontalen Mobilität im zweiten Teil des Hauptteiles B der Arbeit sind von allen Interviewten nur die berücksichtigt worden, die während der gesamten Schwangerschaft berufstätig waren, um Verzerrungen zu vermeiden. Es ergab sich, daß der räumliche Abstand zum Arbeitsplatz bei Mehrgebärenden einen gewissen Einfluß auf das Kind hat, nämlich auf den Zustand bei der Geburt, auf die Länge und auf den Kopfdurchmesser, und zwar im Sinne der zweiten Untersuchungshypothese in Abschnitt II, 1. Die Art und Weise, wie die Schwangeren ihre Arbeitsstätte erreichen und die dazu benötigte Zeit haben keinen Einfluß auf das Kind.

V. Literaturverzeichnis

1. König, R. und M. Tönnemann : Probleme der Medizin-Soziologie
Köln.Z.Soziol., Sonderheft 3, 1958
2. Scheuch, E.K. : Methoden der empirischen Sozial-
forschung
Vorlesung WS 1965/66, Köln
3. Pflanz, M. : Sozialer Wandel und Krankheit
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
1962
4. Tönnemann, M. : Aspekte und Probleme der Medizin-
Soziologie und Sozialpsychologie
Med.Sachverständiger 56, 83, 1960
5. Scheuch, E.K. : Das Interview in der Sozialforschung
In Handbuch der empirischen Sozial-
forschung von R. König, Bd. I,
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
1962
6. König, R. : Das Interview
Kiepernheuer & Witsch, Köln, Ber-
lin, 5. Auflage, 1966
7. Noelle, E. : Umfragen in der Massengesellschaft
Rowohlt-Verlag, Reinbek/Hamburg
1963
8. Siegel, S. : Nonparametric statistics for the
behavioral sciences
McGraw-Hill Book Company, Inc.
New York 1956
9. Weber, E. : Grundriß der biologischen Statistik
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
1967
10. Lienert, G.A. : Verteilungsfreie Methoden in der
Biostatistik
Verlag Anton Hain, Meisenheim am
Glan 1962
11. Scheuch, E.K. : Sozialprestige und soziale Schich-
tung
Köln.Z.Soziol., Sonderheft 5, 1961

L e b e n s l a u f

Am 29.7.1941 wurde ich als einziges Kind des Beamten Albert Adler und seiner Ehefrau Ottilie, geb. Dienst, in Berlin geboren.

Nach abgelegtem Abitur an der Ernst-Abbe-Schule, einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium, in Berlin-Neukölln am 28.2.1961 begann ich mit dem Studium der Mathematik an der Freien Universität Berlin, wo ich auch nach zwei Semestern mit dem Medizinstudium begann und ebenfalls das Vorphysikum ablegte. Nach einsemestrigem Gaststudium an der Würzburger Universität ging ich nach Erlangen, wo ich das Physikum und im Frühjahr 1970 das Staatsexamen bestand.

Als Medizinal-Assistent bin ich zur Zeit am Stiftungs-Krankenhaus Nördlingen in der chirurgischen Abteilung tätig.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
